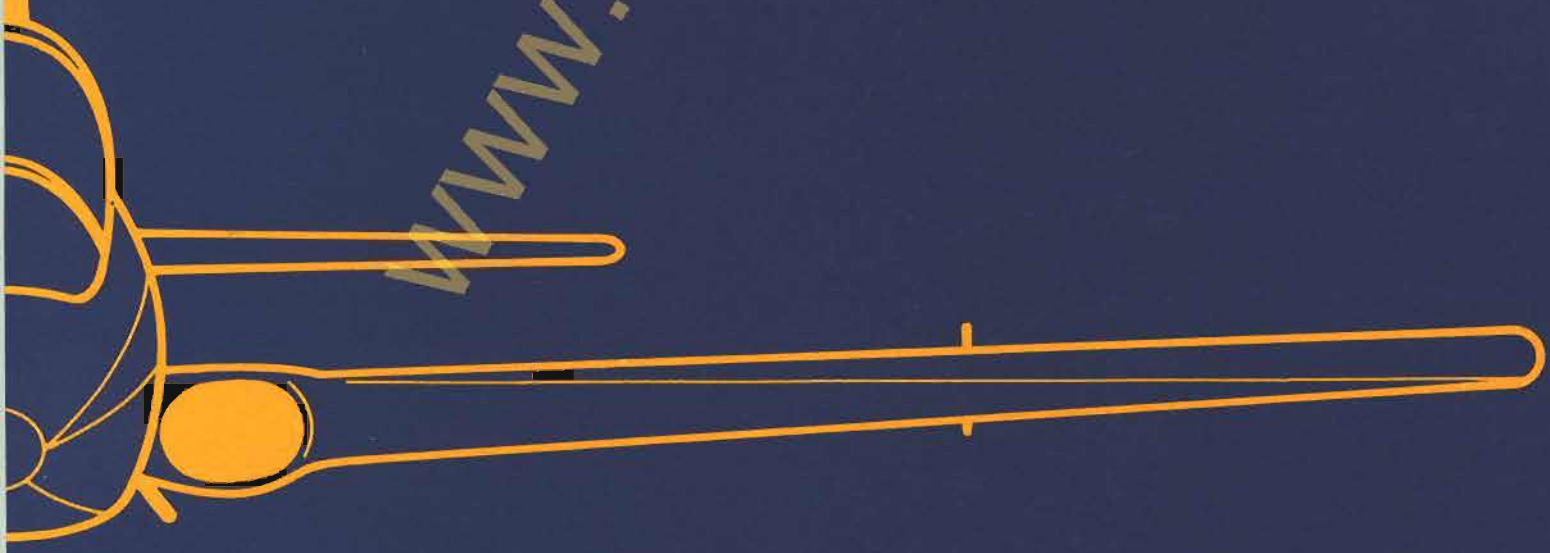


frecce tricolori 1982



www.circolodellapan.it





www.circolodellapan.org

313° Gruppo addestramento acrobatico

Rivolto del Friuli



1982

www.circolodellapan.org



Col. Corrado Salvi

Comandante - 3900 ore di volo
Nato a Conegliano (TV).
Proviene dal corso Zodiaco 2'.
Ha comandato il 28° Gruppo
del 3° Stormo.

Commander - 3900 hours.
Born in Conegliano (TV).
Air Accademy graduated
with the Zodiaco 2' class
He has been Commander
of the 28th TRS / 3rd TRW.



Magg. Vito Posca

Capoformazione.
2800 ore di volo
Nato a Lamezia Terme (CZ).
Proviene dal 9° Stormo
X Gruppo

Leader - 2800 hours.
Born in Lamezia Terme (CZ)
He has been on duty
with the 9th TFW
10th TFS



1



Magg. Mario Naldini

1° gregario di sinistra (n. 2).
2700 ore di volo.
Nato a Firenze.
Proviene dal 20° Gruppo.

1st left wingman (nr. 2).
2700 hours. Born in Florence.
He comes from the
20° Squadron O.C.U.



2



Cap. Piergiorgio Accorsi

1° gregario di destra (n. 3).
2250 ore di volo.
Nato a Verona.
Proviene dal 2° Stormo.

1st right wingman (nr. 3).
2250 hours.
Born in Verona.
He comes from the 2nd Wing.



3



Cap. Pasqualino Gorga

2° gregario di sinistra (n. 4).
1100 ore di volo.
Proviene dal corso
Nibbio 3'.
Nato a Perdifumo (SA)
Proviene dal 32° Stormo C.B. /
13° Gruppo.

2nd left wingman (nr. 4).
1100 hours. Air Accademy
graduated with the Nibbio
3rd class.
Born in Perdifumo (SA).
He has been, on duty with
the 32rd TFW / 13th TFS.



4



Cap. Gabriele De Podestà

2° gregario di destra (n. 5).
1250 ore di volo.
Nato a Sappada (BL).
Proviene dal corso
Marte 3'.
Proviene dal 28° Gruppo
del 3° Stormo.

2nd right wingman (nr 5)
1250 hours. Air Accademy
graduated with the
Marte 3rd class.
Born in Sappada (BL).
He comes from the 28th TRS /
3rd TRW.



5



Magg. Gianfranco Da Forno

Ufficiale addetto
alle pubbliche relazioni e
speaker della PAN.
Nato a Riofreddo (ROMA)
Proviene da Aviano.

Public Allair Officer
and team Narrator.
Born in Riofreddo (Rome)
He comes from Aviano AB.



Cap. Carlo Baron

Ufficiale Tecnico
Nato a Pozzuolo del Friuli (UD)
Proviene dal 6° Stormo.

Technical Officer
Born in Pozzuolo del Friuli (UD).
He comes from the 6th Wing.



Magg. Massimo Montanari

Ufficiale addetto
all'addestramento acrobatico
5200 ore di volo.
Nato a Modigliana (FO)
Proviene dal 6° Stormo CB

Acrobatic Training Officer
5200 hours.
Born in Modigliana (FO)
He comes from the 6th TFW.



Cap. Fabio Brovedani

1° fanalino (n. 6).
2300 ore di volo
Nato a Trieste Proviene
dal 23° Gruppo del 5° Stormo.

1st slot (nr. 6).
2300 hours. Born in Trieste.
He comes from
the 23rd TFS / 5th TFW.



6



Cap. Ivo Nutarelli

3° gregario di sinistra (n. 7).
2600 ore di volo.
Nato a Palermo
Proviene dal 20° Gruppo.

3rd left wingman (nr. 7).
2600 hours. Born in Palermo.
He comes from
the 20th Squadron O.C.U.



7



Cap. Alberto Moretti

3° gregario di destra (n. 8).
700 ore di volo
Nato a Casagiove (CE).
Proviene dal corso
Pegaso 3°.
Proviene dal 21° Gruppo /
53° Stormo.

3rd right wingman (nr. 8).
700 hours.
Born in Casagiove (CE).
Air Academy graduated
with Pegaso 3rd class.
He has been on duty with
the 21st TIS / 53rd TFW.



8



Cap. Giampietro Groppero di T.

2° fanalino (n. 9).
2150 ore di volo.
Nato a Genova
Proviene dal 2° Stormo CTRL.

2nd Slot (nr. 9).
2150 hours.
Born in Genova.
He comes from the 2nd TFW.



9



Cap. Gianbattista Molinaro

Solista (n. 10).
1800 ore di volo.
Nato a Varese.
Proviene dal 154° Gruppo
del 6° Stormo CB.

Solo (nr. 10). 1800 hours.
Born in Varese.
He has been on duty with
the 154th TFS of the 6th TFW.



10



Cap. Ignazio Vania

Capo Servizio Efficienza Velivoli.
Nato ad Andria (BA).
Proviene dal 2° Stormo.

Chief of Maintenance.
Born in Andria (BA).
He comes from 2nd Wing.

freccie tricolori 1982







Il Col. Rino Corso Fougier, fondatore della prima scuola di acrobazia a Campoformido.

1930/1939 GLI ANNI DELLA SQUADRIGLIA FOLLE

1930. È l'anno in cui nasce a Campoformido la prima scuola di acrobazia collettiva legata al nome del Col. pilota Rino Corso Fougier,

pioniere e padre spirituale del volo acrobatico.

Fougier convinse lo Stato Maggiore che il perfetto pilota in senso sportivo, poteva poi, come militare, utilizzare con la massima efficienza l'aeroplano nel suo impiego bellico; quindi il volo acrobatico diveniva il risultato dell'addestramento quotidiano, severo e continuo, al combattimento aereo e all'intercettazione. Iniziò perciò l'allenamento d'una formazione di 5 velivoli con un programma acrobatico completo.



LA PATTUGLIA ACROBATICA DAL 1950 AL 1960

Gli anni « Trenta » furono gli anni che videro la massima espansione e la più grande notorietà delle nostre formazioni acrobatiche all'estero. Sono di questi anni le crociere in Europa orientale e occidentale, meetings e gare internazionali, le crociere atlantiche. Ovunque entusiasmo e ammirazione per questi piloti e per le loro macchine italiane. Con la fine della 2ª guerra mondiale e la rinascita dell'A.M. riprese anche l'acrobazia collettiva. Lo scopo di questa forma di volo era ormai acquisito ed universalmente riconosciuto: addestrare il pilota da caccia a risolvere in proprio favore il combattimento aereo contro un velivolo avversario.

Negli anni « Cinquanta » l'Italia veniva rappresentata nelle varie manifestazioni nazionali e internazionali da pattuglie che si formavano annualmente presso i vari Reparti da Caccia. Nel 1956, per l'intensificarsi della partecipazione della pattuglia acrobatica a manifestazioni di carattere nazionale e internazionale, lo Stato Maggiore dell'A.M. determinò di designare ogni anno:

- a) una « pattuglia rappresentativa italiana » con il compito di partecipare a tutte le manifestazioni dell'anno considerato;
- b) una « pattuglia di riserva » destinata ad agire come « rappresentativa » per l'anno successivo.

L'incarico di raccogliere l'eredità dei gloriosi predecessori toccò ai Reparti illustrati in queste colonne. Alla fine dell'anno 1960 lo Stato Maggiore dell'A.M. decideva di costituire una Pattuglia Acrobatica Nazionale con sede stabile sull'aeroporto di Rivolto del Friuli.

Così la Pattuglia Acrobatica è ritornata in quel lembo di terra che ha visto i natali dell'acrobazia aerea italiana.



1950-1952
CAVALLINO RAMPANTE (rampling horse)
4ª Aerobrigata (4th wing)
De Havilland DH-100 « vampire »



1953-1955
GETTI TONANTI (thunderjets)
5ª Aerobrigata (5th wing)
Republic F-84G « thunderjet »



1955-1956
TIGRI BIANCHE (white tigers)
51ª Aerobrigata (51st wing)
Republic F-84G « thunderjets »



1956-1957
CAVALLINO RAMPANTE (rampling horse)
4ª Aerobrigata (4th wing)
North American F-86E « sabre »



1957-1959
DIAVOLI ROSSI (red devils)
6ª Aerobrigata (6th wing)
Republic F-84F « thunderstreak »



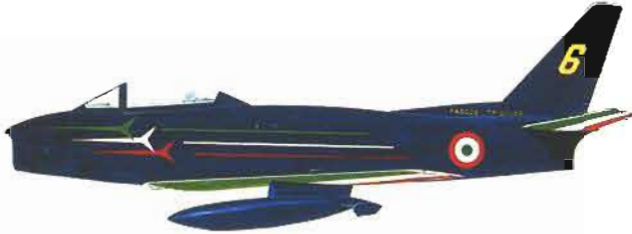
1958-1959
LANCERI NERI (black lancers)
2ª Aerobrigata (2nd wing)
North American F-86E « sabre »



1959-1960
GETTI TONANTI (thunderjets)
5ª Aerobrigata (5th wing)
Republic F-84F « thunderstreak »



1961-1963
313° Gruppo Addestramento Acrobatico
« FRECCE TRICOLORI » (tri-color arrows)
North American F-86E « sabre »



1964-1981 - 313° Gruppo Addestramento Acrobatico
« FRECCE TRICOLORI » (tri-color arrows) - AERITALIA/FIAT G-91 PAN



FRECCE TRICOLORI DAL 1961 AL 1981



I Comandanti del 313°

M. Squarcina	dal 1961 al 1963
R. di Lollo	dal 1963 al 1967
V. Cumin	dal 1967 al 1969
G. Sburlati	dal 1969 al 1972
V. Zardo	dal 1972 al 1974
D. Franzoi	dal 1974 al 1976
P. Barberis	dal 1976 al 1979

I Capi Pattuglia

V. Cumin, D. Franzoi, A. Gallus, F. Pisano, M. Scala, M. Squarcina, V. Zardo.

I Piloti

E. Anticoli, F. Barbini, G. Bernardis, G. Bonollo, A. Boscolo, G. Carrer, C. Caruso, E. Colucci, R. D'Andretta, A. Di Pauli, R. Ferrazzutti, A. Ferri, A. Gaddoni, A. Gays, G. Giardini, R. Goldoni, S. Imparato, V. Jansa, L. Linguini, G. Liva, G. Liverani, F. Meacci, E. Palanca, F. Panario, P. Petri, A. Pettarin, G. Pinato, I. Poffe, P. Purpura, D. Raineri, N. Ruggiero, C. Sabbatini, S. Santilli, G. Schievano, G. Senesi, V. Soddu, E. Turra, S. Valori, M. Venturini, B. Vianello, G. Zanazzo



1930/1939 THE VINTAGE TEAMS YEARS

The first school of aerobatic formation flight was opened at Campofornido in 1930. Its establishment is linked to the name of Col. Rino Corso Fougier, an air pioneer and the spiritual father of aerobatic flight.

Fougier convinced the Air Staff that a military pilot had first to be a real sportsman if he were to man his aircraft in war assignments with maximum efficiency and full control. The aerobatic flight was consequently the result of strict and constant daily training in air fighting and interception. He started therefore a training of a formation of 5 planes with complete aerobatic program.

THE AEROBATIC TEAM FROM 1950 TO 1960

The thirties are the years in which the Italian Air Force acrobatic teams have the maximum notoriety at home and abroad. The teams travel to Eastern Europe, to Western Europe, to South American Countries, participate in International meetings, International competitions.

Everywhere enthusiasm and deep admiration for the pilots and their Italian built aircraft. At the end of the 2nd World War and the reorganization of the Italian Air Force the acrobatic flying started again. The reason for such a way of flying was already accepted by all air forces: to train the pilot to solve a problem in his own favor during the aerial combats against an enemy aircraft.

In the fifties Italia was represented in several national and international air shows by aerobatic teams formed every year out of the various fighter squadrons. In 1956, on account of the increasing participation of the aerobatic team in national and international air shows, the Air Force Staff decided to appoint each year:

- a) one « Italian Representative Team » to participate in all the airshows during the year;
- b) one « Reserve Team » to be the « Representative Team » during the subsequent year.

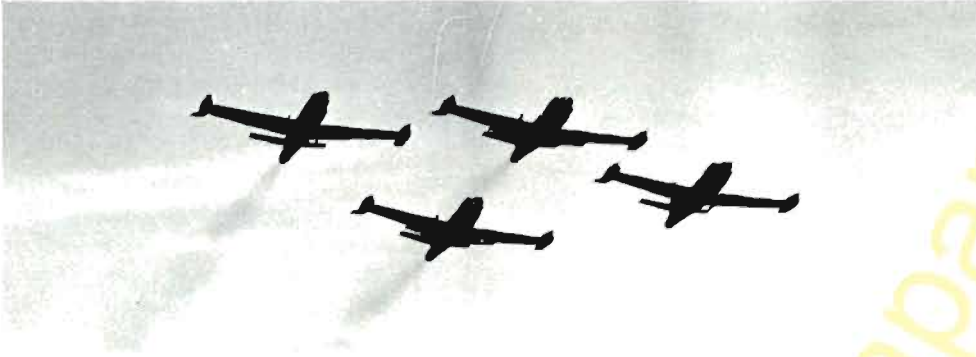
The honour and the duty of inheriting the fame of so many great predecessors was bestowed upon the units listed in these columns. At the end of 1960 the Italian Air Staff decided to form a National Aerobatic Team with permanent headquarters at Rivolto del Friuli airport.

The Aerobatic Team came thus back to the spot which saw the birth of Italian aerobatics.





1950-1952
CAVALLINO RAMPANTE (rambling horse)
4ª Aerobrigata (4th wing)
De Havilland DH-100 « vampire »



1953-1955
GETTI TONANTI (thunderjets)
5ª Aerobrigata (5th wing)
Republic F-84G « thunderjet »



1955-1956
TIGRI BIANCHE (white tigers)
51ª Aerobrigata (51st wing)
Republic F-84G « thunderjet »



1956-1957
CAVALLINO RAMPANTE (rambling horse)
4ª Aerobrigata (4th wing)
North American F-86E « sabre »



1957-1959
DIAVOLI ROSSI (red devils)
6ª Aerobrigata (6th wing)
Republic F-84F « thunderstreak »



1958-1959
LANCERI NERI (black lancers)
2ª Aerobrigata (2nd wing)
North American F-86E « sabre »



1959-1960
GETTI TONANTI (thunderjets)
5ª Aerobrigata (5th wing)
Republic F-84F « thunderstreak »



1961-1963
313° Gruppo Addestramento Acrobatico
« FRECCE TRICOLORI » (tri-color arrows)
North American F-86E « sabre »



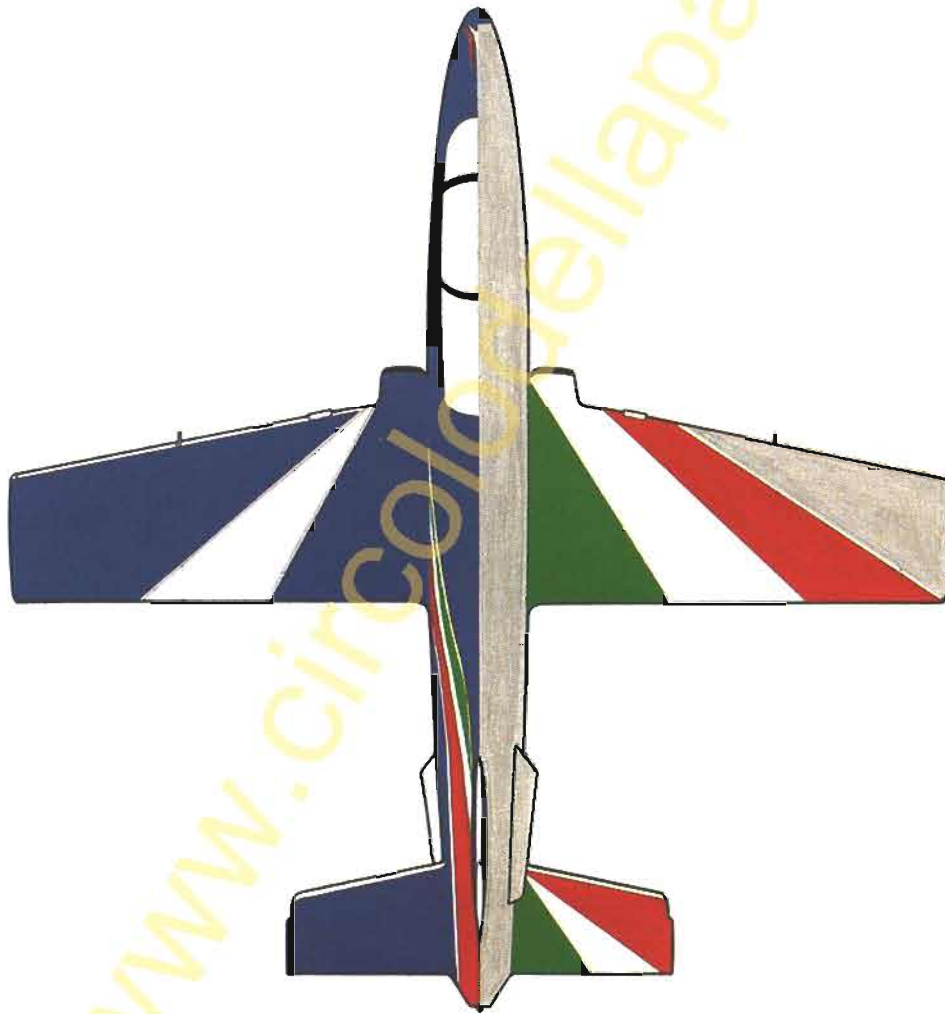
1964-1981
313° Gruppo Addestramento Acrobatico
« FRECCE TRICOLORI » (tri-color arrows)
AERITALIA/FIAT G-91 PAN



www.cccolodellapan.org



mb-339 pan



Trittico dell'Aermacchi MB-339A/PAN la colorazione è quella attuale

Lo MB-339A/PAN, ove PAN sta per Pattuglia Acrobatica Nazionale, è un aviogetto biposto da addestramento e viene impiegato oltre che per il volo acrobatico anche in missioni operative di supporto tattico ravvicinato ed in funzione anticarro ed anti-elicottero. Dotato di un motore Rolls Royce/FIAT R.R. « Viper » 632-43 da 1815 Kg. di spinta statica, raggiunge una velocità massima di circa 900 Km/h.

Queste le caratteristiche principali:

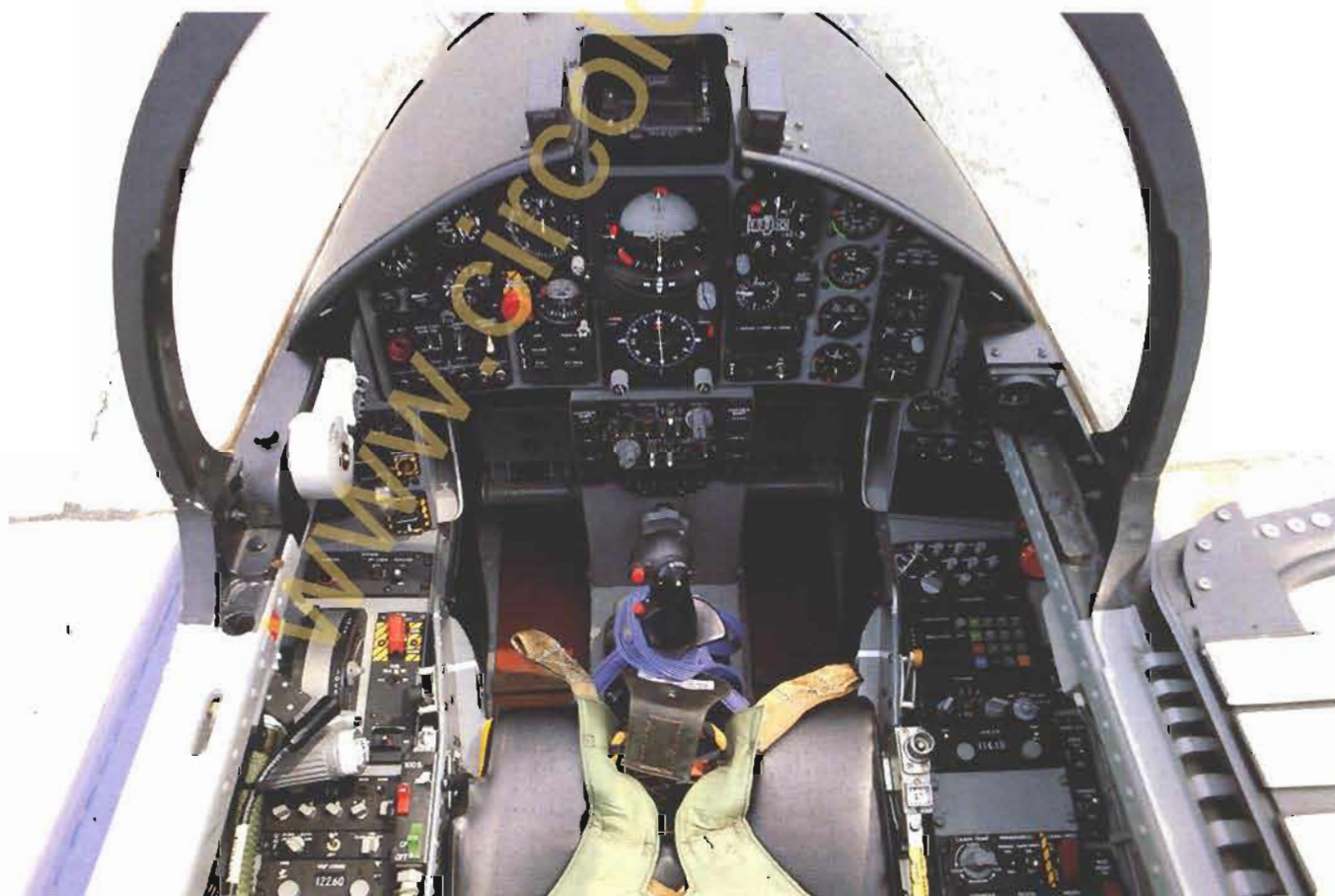
lunghezza	10,972 m
altezza	3,58 m
apertura alare (con tips)	10,858 m
peso al decollo (massimo)	4.006 kg
tangenza massima operativa	14.630 m
fattori di carico limite	+ 7g; - 3g
tempo di salita a 30.000 piedi	7' 10"
velocità di decollo	100 Kts
corsa di decollo	465 m
velocità di atterraggio	98 Kts
corsa di atterraggio	415 m
autonomia massima	1140 NM

Three views of the Aermacchi MB-339A/PAN The color scheme is the actual one

The Aermacchi MB-339A/PAN (where PAN stands for Pattuglia Acrobatica Nazionale - National Acrobatic Team) is a two seat jet trainer and it is employed for acrobatic flying and operational close air support missions against tanks and helicopters. Powered by a Rolls-Royce/FIAT R.R. « Viper » 632-43 jet capable of 4000 lbs static thrust, the aircraft reaches a maximum speed of 485 Kts.

Other characteristics:

length	10,972 m
height	3.58 m
wing span (with tip tanks)	10.858 m
maximum take-off weight	4.006 kg
service ceiling	14,630 m
maximum load factor	+ 7g; - 3g
time to 30.000 feet	7' 10"
take-off speed	100 Kts
take-off run	465 m
landing speed	98 Kts
landing run	415 m
ferry range	1140 NM





GLI SPECIALISTI DELLA PAN

Il volo è divenuto un'attività complessa e diversificata che esige la partecipazione di uno stuolo di tecnici, la cui opera deve affiancare costantemente il pilota. Questi tecnici sono gli « Specialisti ». Oggi l'aeronautica è simboleggiata dal trinomio: Pilota-Velivolo-Specialista. Gli Specialisti del 313° Gruppo Addestramento Acrobatico provengono, come i piloti, dai diversi reparti di volo dell'Aeronautica Militare e sono scelti dopo una severa selezione, perché il lavoro loro affidato richiede una preparazione tecnico-professionale accuratissima, vasta e profonda. Nel 1962 la Sezione tecnica del Gruppo ha migliorato, sui velivoli F-86E, gli impianti fumogeni allora esistenti, dotando così i velivoli di poter erogare, a comando del pilota, scie di fumo bianco o colorato. Tali impianti sono rimasti gli stessi di allora.

TECHNICAL PERSONNEL

The complexity of flying activity requires the participation of a large number of technicians who must constantly assist the pilot in the fulfillment of his task. These technicians are the « Specialists ». The tri-nomial: « Pilot-Aircraft-Specialist » epitomizes the today's Air Force more than ever before. The Technicians of the 313th Acrobatic Training Squadron, like the pilots, are recruited from the various flying units of the Italian Air Force and are chosen after a tight screening, since their work has an extremely high responsibility level and requires the broadest technical-professional background. In 1962 the squadron technical section modified and improved the smokeplant on the F-86E aircraft so that the pilots could control the laying of white and colored smoke trails. The actual smoke plant it is the same.

MS: Comini, Chiavon, Cargnelutti, Procaccioli, Albanesi, Corrente, Sello, Guadagnino.

M1: Cedermaz, Locci.

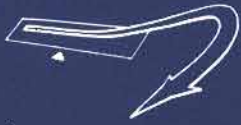
M2: Passoni, Pinzano, Lorefice, Zanin, Iordan, Calligaro, Masutti, Andrighettoni.

M3: Grattoni, Iussa, Fabello, Ippolito, Sicolo, Russo, Miconi.

SM: Lodolo, Ruzzante, Paschini, Rumiz, Comodin, Damiani, Germano, Maestra, Maraglino, Altavilla, Chirianni, Di Bernardo, Dell'Ovo, Plaitano, Savorgnano, Zuliani, Micelli, Dose, Calicchio, Bernardi, Mirino, Quassi, Risveglia, Del Fabbro, Nodale, Cuschié.

SG: Soravito, Contessi, Zacchino, Plos, Bulfone, Zonta.

PROGRAMMA DELLE FRECCE TRICOLORI



1
Decollo e riunione
Take-off and join-up



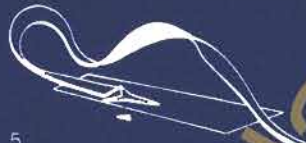
2
Looping alle spalle
Loop coming from the back of the crowd



3
Cardioide e incrocio
Cardioid sequence and cross-over



4
Riunione a destra del pubblico
Join-up to the right of crowd



5
Tonneau a sinistra
Slow roll to the left



6
Apollo 313 e ventaglio
Apollo 313 sequence with fan like spreading and snap rolls



7
Looping a calice
Loop in wine glass



8
Tonneau a destra in formazione di cigno
Slow roll to the right in swan formation



9
Apertura Arizona e allontanamento
Break into Arizona sequence and separation



10
Incrocio con ali a coltello
Cross-over in a steep turn



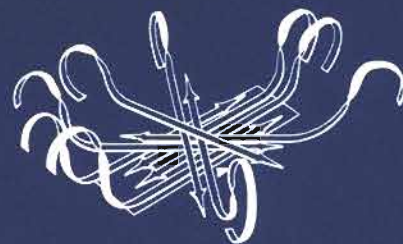
11
Tonneau all'interno del looping
Bull's-eye (one formation rolls inside the second formation loop)



12
Doppio tonneau
Double roll



13
Apertura bomba ed allontanamento
Bomb burst, aircraft out-bound



14
Rientro incrocio
Aircraft inbound, cross-over

PROGRAMMA DI VOLO

- Decollo in formazione con riunione a rombo di 5 + 5
- Ingresso alle spalle del pubblico e looping con fumi tricolori
- Rientro di fronte al pubblico ed apertura del « Cardioide » in 5 + 4 + 1
- Incrocio del cardioide e looping delle due sezioni a bastone con incrocio del solista normale alla pista
- Riunione della formazione a rombo + tonneau a sinistra del solista
- Tonneau a sinistra della formazione + passaggio in volo rovescio del solista
- Apollo 313 (Ventaglio di 2, 3, 4, 5 e looping della seconda sezione) + tonneau in 4 tempi del solista
- Looping della formazione con trasformazione da rombo a calice + passaggio rovescio-dritto-rovescio del solista
- Trasformazione della formazione in virata di rientro a cigno e tonneau destro + volo folle del solista
- Ingresso della formazione in linea di fronte, looping con trasformazione in cima ed apertura dell'ARIZONA con inserimento del solista con scampanata
- Incrocio delle due sezioni in virata + tonneau lento del solista
- Bull's Eye (tonneau della prima sezione all'interno del looping della seconda sezione) e riunione a rombo + serie di tonneaux veloci del solista
- Doppio tonneau
- Salita con trasformazione a piramide
- Rovesciamento
- Apertura della BOMBA con inserimento del solista
- Incrocio della bomba e riunione + Looping del solista con estrazione del carrello in cima, uscita e tonneau con carrello e flaps
- SCHNEIDER destra + ingresso alle spalle del solista, salita e « LOMCOVAK »
- Passaggio in volo lento, carrelli e flaps estratti, fari accesi, fumi tricolori con inserimento del solista sotto la formazione da direzione opposta + Fiesler del solista
- Riunione ed atterraggio

FLYING PROGRAM (High)

- Formation take off in two sections (5 + 5) and join up
- Entry from the back of the crowd and loop with colored smokes (flag)
- « Cardioid » sequence. Formation split in two with solo departure
- Cross-over of the two sections and reunion in diamond + solo snap roll
- Formation left roll in diamond + solo upside down pass
- « Apollo 313th » sequence (snap rolls of wingmen 2, 3, 4 and 5, loop of the two sections) + solo 4 points roll
- Loop in line abreast, 4 and 5 change over into wineglass + solo roll from back to back
- Right roll in swan + solo crazy flight
- Arizona sequence. Formation split in two out of a loop started in line abreast, in front of the public, and changed to diamond on top + solo insertion on the break point of the formation and whip stall
- The two sections cross in turn + solo slow roll
- Bull's eye (the section of 5 aircraft rolls inside the loop of the second section) + solo snap rolls
- Double roll and change into pyramid climbing to a loop
- Out of the loop, bomb burst + solo climbs to break point of the bomb
- Simultaneous re-entry of all aircraft over the field and cross-over + solo loop, wheels out on top of the loop, slow roll in landing configuration
- Right Schneider in diamond + solo entry from back of crowd, steep climb and Lomcovak
- Slow speed pass, wheels down, colored smokes + solo insertion at high speed under the formation
- Landing in two sections or in sequence